STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
NOV 5 1912

# Menstruation und innere Krankheiten.

---

**INAUGURAL-DISSERTATION**

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

**Siegfried Rosenstrauss**
aus Wiesbaden.

Tag der Promotion: 2. Februar 1912.

Emil Ebering, Verlagshandlung, Berlin NW., Mittelstr. 39.

122

Gedruckt mit Genehmigung
der
**Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.**
Referent: Prof. Dr. **Kraus.**

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0017

Bei dem Weibe sowohl wie beim Manne gibt es physiologisch kritische Stadien, welche durch die tief eingreifenden Veränderungen, die der Gesamtorganismus zur Zeit der Pubertät sowohl wie in der Periode des Klimakteriums beim Weibe erfährt, bedingt sind.

Dies kommt besonders bei psychopathisch disponierten Individuen zum Ausdruck.

Die relativ häufigen Schülerselbstmorde aus geringfügigem Anlaß sind aus der Entwicklungsperiode zu verstehen, aus einer Phase heraus, in der die Phantasie sehr rege ist, in der alle Eindrücke, alle Erlebnisse so elementar wirken, daß nur der Verständnis dafür hat, der sich in diese Zeit zurückversetzt denken kann.

Hier kommt gerade die Aufgabe des Hausarztes, der die Erzieher auf diese Entwicklungsphase besonders bei psychisch-nervösen Individuen hinzuweisen hat, in Betracht.

Wir wissen, daß eine Reihe von psychischen und nervösen Störungen in der Pubertätszeit einsetzen, so die Epilepsie, die Hysterie. Bekannt ist die Hebephrenie, die ja geradezu die Form des „Jugendirrseins" darstellt.

Ebenso machen sich bei der Rückbildung der Genitalorgane allgemeine Störungen geltend, was besonders beim Weibe im Klimakterium deutlich zum Ausdruck kommt.

Im Leben des Weibes stellt nun die biologische Phase der Ovulation und Menstruation eine kritische Periode dar, die selbst bei dem ganz gesunden Normalindividuum eine größere Labilität des physischen und psychischen Zustandes, besonders wenn größere Anforderungen an den Organismus dann gestellt werden, bedingt.

Wenn nun auch die in jeder Beziehung gesunde Frau durch die Menstrualvorgänge im allgemeinen nicht leidet, so ist bei kranken Individuen und besonders bei allen „nervösen“ Frauen die Zeit der Periode eben die des „Unwohlseins“.

Es ist nun von Interesse, das Augenmerk darauf zu lenken, ob und welcher Zusammenhang zwischen Krankheiten und dem Menstruationsvorgang bezw. der Ovulation besteht, und speziell die inneren Krankheiten von diesem Gesichtspunkte aus zu beleuchten.

Die Frauen selber verstehen unter der Periode nur die Zeit des Blutabganges und diejenigen, die in ihrem Allgemeinbefinden dadurch geschädigt sind, wissen, daß die Tage vor dem Eintreten der Blutung oft gerade die „kritischen“ sind. Die Beschwerden bestehen in Kreuzschmerzen, Gefühl der Schwere der unteren Körperhälfte, Kopfschmerz, häufig psychischen Depressionen usw.

Goodman hat bekanntlich im Jahre 1878 eine Theorie aufgestellt, nach der alle Lebensvorgänge des Weibes wellenförmig verlaufen, er spricht von Ebbe und Flut. Die Menstruationszeit stellt eine solche Welle dar.

Die Zeit der Flut ist die der Steigerung aller Lebensfunktionen, die Zeit der Ebbe eine Abnahme der Lebensintensivität.

Die Menstruation fällt zumeist mit dem Beginn der Ebbe zusammen, der Höhepunkt der Flut demgemäß vor die Prämenstrualperiode.

Der Goodmanschen Lehre ist in der Folgezeit viel Aufmerksamkeit gewidmet worden, und man hat sich bemüht, experimentelle Grundlagen dafür zu schaffen.

So haben eine Reihe von Autoren speziell den Blutdruck in der prämenstruellen Zeit mit dem der Intermenstrualzeit verglichen und übereinstimmend einen Anstieg der Blutdruckkurve konstatiert (Jacoby, Wießner,

v. Ott, Schickareff, Siredey, Francillon, Riebold, Tsuji u. a.).

Diese Schwankungen des Blutdrucks konnten bei Mädchen, die noch nicht menstruiert gewesen, ebensowenig wie bei Frauen in der Menopause festgestellt werden.

Auch Temperaturschwankungen, besonders Steigerungen, sind in der prämenstruellen Zeit gerade beobachtet worden.

Was den Gesamtstoff- und Energieumsatz anbetrifft, so liegen leider keinerlei Untersuchungen darüber vor (nur 24stündige Respirationsversuche könnten maßgebend sein), die einen Anhaltspunkt dafür zu bieten imstande wären, ob die prämenstruelle Zeit eine Phase der gesteigerten Lebensfunktionen, eine „Flut", darstellt.

Man hatte sich früher vorgestellt, daß alle die mit der Ovulation einhergehenden Erscheinungen durch den Reiz des reifenden Follikels, also reflektorisch ausgelöst würden (Pflüger). Nach A. W. Freund sind es Stoffe innerer Sekretion, die aus den Ovarien in die Blutbahn gelangen und alle die erwähnten Symptome verursachen. Man nimmt jetzt allgemein an, daß die Menstruation der Ovulation in der Regel zeitlich folgt, dies ist aber nicht stets der Fall, was besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Allgemein ist bekannt, daß die menstruelle Blutung durch besondere Ursache, so vor allem durch psychische Erregungen außerhalb der normalen Zeit ausgelöst, ebenso daß sie gelegentlich durch solche Momente auch getrennt oder unterdrückt werden kann.

Weiterhin muß berücksichtigt werden, daß der Wechsel des Klimas denselben eben erwähnten Einfluß ausübt, daß die Menstruation sehr häufig verzögert, verspätet einsetzt.

Wenn man nun die Erscheinungen der Ovulation ins Auge faßt und berücksichtigt, daß Schwankungen des Blut-

druckes, Steigerungen desselben sehr häufig zu konstatieren sind, dann ist es leicht verständlich, daß Kranke mit Störungen des Zirkulationsapparates in dieser Zeit besonders zu leiden haben, ja gelegentlich geradezu gefährdet sind und demgemäß in diesen Tagen der Schonung und Pflege bedürfen.

So sei hier z. B. auf einen Fall aus der II. med. Universitätspoliklinik der Königl. Charité hingewiesen.

Es handelte sich um eine 22jährige Patientin mit Mitralstenose, bei der sich regelmäßig in der prämenstruellen Zeit schwere Dekompensationsstörungen, Stauungsleber, Stauungsniere und Oedeme an den unteren Extremitäten eingestellt hatten, so daß der Kranken geraten werden mußte, sich 4—5 Tage vor der zu erwartenden Periode zu Bett zu legen, was mehrere Monate lang von günstigem Erfolge begleitet war.

Daß bei den Frauen mit nervösen Herzbeschwerden diese Zeit besonders Störungen von seiten des Zirkulationsapparates, insbesondere Tachykardia, herbeiführt, ist erklärlich.

Was die Lungenerkrankungen anbetrifft, so weiß man, daß bei der allgemeinen Tendenz zu Blutungen während der Menstruation es bei Phthisen zu Blutungen aus den Lungen kommt.

Auch bei Magengeschwüren hat man Blutungen gerade zur Zeit der Menstruation, ebenso bei Typhuskranken vor Eintritt der Menstruation Darmblutungen konstatieren können. Die Tendenz zur Blutung zeigt sich auch bei gesunden Frauen und Mädchen: Nasenbluten, Blutungen aus dem Zahnfleisch.

Fälle sind auch in der Literatur beschrieben, bei denen ohne nachweisbare Erkrankung der Lungen alle 4 Wochen bei amenorrhoischen Frauen Hämoptysen aufgetreten sind.

Daß, abgesehen von diesen Blutungen, Sekretions-

störungen vorkommen, muß ebenfalls betont werden: So der Schnupfen, der schnell dann vorübergeht.

Erwähnt müssen auch die Hautaffektionen werden, die auf vasomotorische Störungen hinweisen, wie Urticaria, Erytheme, Herpes labialis usw.

Bei Frauen mit Zahnfisteln treten die Eiterungen speziell zur Zeit der Periode, oft als erster Vorbote, auf.

Der menstruelle Ikterus wird nach Senator auf vikariierende Leberhyperämie zurückgeführt. Metzger teilt einen Fall von Cholelithiasis mit, bei dem beinahe regelmäßig mit dem Einsetzen der Menstruation Ikterus auftrat. Die Sektion ergab, daß es sich um Einklemmung eines Gallensteines gehandelt hatte, der offenbar durch Hyperämie zu Beginn der Menstruation den Anlaß zum gestörten Gallenabfluß gebildet hatte.

Daß Verdauungsstörungen mit zu den Menstruationsbeschwerden gehören, ist allgemein bekannt, Kopfschmerzen, Migräne, Erbrechen spielen eine große Rolle.

Aus allen diesen angeführten Momenten geht hervor, daß der Genitalapparat des Weibes in seiner periodisch alle 28 Tage wiederkehrenden physiologisch gestörten Funktion einen der labilsten Organkomplexe des ganzen Körpers überhaupt darstellt, und es ist verständlich bei den Wechselbeziehungen der Organe untereinander, daß Störungen verschiedenster Art die Menstrualperiode gerade beeinflussen.

## I. Krankheiten des Blutes und die Menstruation.

Die Störungen, welche die Chlorose bei der Menstruation des Weibes hervorruft, sind allgemein bekannt. Die Periode schwindet mit dem Auftreten der Chlorose ganz oder sie wird viel spärlicher; in anderen Fällen hingegen kann sie sogar — wenn auch viel seltener — stärker werden, ja es kann zu schweren profusen Blutungen kommen. Einen

diesbezüglichen, besonders charakteristischen Fall teilt Kroemer mit. Bei einer 25jährigen Patientin kam es zu so starken Blutungen, daß mehrmals operative Eingriffe gemacht werden mußten, jedoch ohne jeden Erfolg. Es handelte sich um profuse Blutungen eines stark chlorotischen Individuums, nur die entsprechenden therapeutischen Maßnahmen gegen die Chlorose selber hatten den gewünschten Effekt.

Bei der Anaemia perniciosa liegen die Verhältnisse ähnlich.

Was andere Formen der „Blut"-Krankheiten anbetrifft, so hat schon Virchow darauf hingewiesen, daß die Leukämie sehr oft mit Menstruationsanomalien vergesellschaftet ist, daß es nämlich sehr oft zu starken Menstruationsblutungen und Blutungen außerhalb dieser Zeit kommt. So sagt er in einer seiner ersten Abhandlungen über die Leukämie: „Das Einzige, was sich bei dieser Erkrankung mit einiger Sicherheit angeben läßt, ist der Zusammenhang mit den Geschlechtsvorgängen beim Weibe." Auch Mosler sagt schon in seinem Aufsatze „Pathologie und Therapie der Leukämie": „Zwischen den weiblichen Genitalblutungen und der Milz besteht ein gewisser Konnex. Nach Menstruationsblutungen entsteht häufig ein akuter Milztumor mit geringer Vermehrung der weißen Blutkörperchen". Und dann sagt er weiter: „Unter den mir bekannt gewordenen 21 Fällen von Leukämie bei Frauen sind im ganzen 16, bei welchen Anomalie in der Tätigkeit der Geschlechtsorgane bestand. Bei vielen Frauen waren die Menses ausgeblieben, in zwei Fällen profuse und bei einer Patientin war trotz des mannbaren Alters die Regel noch nicht eingetreten. Auch Sänger berichtet über drei Fälle von Anomalien der Schwangerschaften bei Leukämien — Abort und Blutungen.

Nobl berichtet über einen Fall von akuter Leukämie bei einer 30jährigen Frau, bei der die Krankheit mit Haut- und Schleimhautblutungen begann, während an

dem Genitaltraktus keine Anomalien bemerkt sind; auch Hindenburg veröffentlicht einen Fall dieser Erkrankung bei einer 40jährigen Patientin, bei der es zu starken Blutungen aus Zahnfleisch und Nase, jedoch nicht aus dem Genitaltraktus kam.

Was den Morbus maculosus Werlhofii anbetrifft, so ist folgendes zu bemerken:

Bei dieser Erkrankung tritt die hämorrhagische Diathese nicht blos durch die Hautblutungen zutage, sehr oft kommt es zu Blutungen in den Schleimhäuten, die Epitheldecke bierst, was zu Blutergüssen auf die Oberfläche in Form von Epistaxis, Melaena und Hämaturieen Anlaß gibt. Sehr oft kommt es auch zu Metrorrhagieen, wie ein von Kroemer beschriebener Fall beweist. Bei Kroemer's Patientin traten äußerst heftige Menstruationsblutungen gleichzeitig mit heftigen Haut- und Schleimhautblutungen auf.

## II. Die Krankheiten der Gl. thyreoidea und die Menstruation.

### Morb. Basedowii und Myxoedem.

Die so häufig bei Basedow-Kranken auftretenden Menstruationsstörungen deuten auf einen inneren Zusammenhang zwischen der Schilddrüse und den Ovarien hin.

In sehr vielen Fällen sistiert die Menstruation vollständig und tritt als Symptom der Besserung wieder auf.

Einige Fälle aus der II. med. Universitäts-Poliklinik der Königl. Charité seien hierfür Beleg.

Ida F., 20 Jahre.

Heredität: Vater starb an Oesophagus-Carcinom. Mutter und 6 Geschwister leben und sind gesund.

Frühere Krankheiten: Patientin will in ihrer Jugend niemals ernstlich krank gewesen sein.

Seit drei bis vier Jahren, seit 1907 ungefähr, bemerkt

die Patientin, daß ihr Hals stärker wurde und die Augen mehr hervortraten. Dabei stellte sich innere Unruhe und Schlaflosigkeit ein.

Alle typischen Symptome des Morb. B. sind bei der Kranken vorhanden. Neben der Struma der Exophthalmus, die Tachykardia, Tremor usw.

Menstruation: Patientin gibt an, daß ihre Periode im Anfang immer regelmäßig war. Seit Beginn der jetzigen Erkrankung wurde die Menstruation unregelmäßig. Zuerst trat sie mehrere Male sehr heftig auf; dann setzte sie ein halbes Jahr vollständig aus, kam 2 bis 3 mal wieder, um nun (im Januar 1910) wieder seit 3 Monaten sistiert zu haben.

Bei verschiedenen anderen Patienten war das Verhalten der Menstruation ähnlich. So z. B. bei:

Frau H., Berlin, 26 Jahre.

Heredität: Vater starb an Schlaganfall, Mutter und ein Bruder leben und sind gesund.

Frühere Krankheiten: Patientin hatte einmal mit zwanzig Jahren Pneumonie.

Jetzt: Vor 4 Jahren bemerkte die Patientin, daß sie abmagerte. Sie klagte über Mattigkeit und fühlte sich beständig müde. Dabei verspürte die Patientin Herzklopfen, sie bemerkte ein Hervortreten der Augen, während sich ein Kropf bildete.

Hier handelte es sich um einen sehr schweren Fall von Morb. Bas.

Exophthalmus, Struma waren in intensiver Weise ausgebildet, die Abmagerung außerordentlich stark, Tachykardia, Tremor sehr stark ausgeprägt.

Menstruation: Mit 15 Jahren hatte die Patientin zum ersten Male die Periode, alsdann trat sie immer regelmäßig auf. Mit Beginn der oben angegebenen Symptome setzte die Periode 8 Monate aus. Die Patientin glaubte sich gravide und suchte sogar deshalb die gynäkologische Poliklinik auf, wo jedoch ein negatives Resultat festgestellt wurde. Nach 8 Monaten, als alle anderen Symptome sich wesentlich zurückgebildet hatten, trat die Menstruation wieder auf und $1^3/_4$ Jahre, nachdem Struma, Exophthalmus, alle Erscheinungen völlig verschwanden, wurde sie wieder gravide.

Jetzt nach 4 Jahren ist die Patientin ohne Operation vollständig gesund. Exophthalmus sowie Struma sind vollständig zurückgegangen. Die vor 4 Jahren festgestellte Tachykardia ist vollkommen verschwunden. Die Periode ist regelmäßig 4 bis 5 Tage dauernd.

Ferner: Frau B., 44 Jahre alt.

Heredität, frühere Krankheiten: o. B.

Jetzt: Seit 3 Jahren bemerkt die Patientin, daß ihr Hals stärker wurde, daß die Augen hervortraten. Dabei verspürte die Patientin heftiges Herzklopfen und Mattigkeit.

Diagnose: Auch hier handelt es sich um Morbus Basedowii.

Menstruation: Mit 14 Jahren traten die ersten Menses auf; dieselben waren wohl im Anfange etwas unregelmäßig, wurden aber dann regelmäßig; dabei nicht allzu großer Blutverlust. Vor 3 Jahren, ungefähr mit dem Beginne der übrigen Krankheitssymptome, setzte die Periode 7 Monate vollständig aus. Dann kam sie wieder, 3 mal in Abständen von je 4 Wochen bei mäßigem Blutverlust; alsdann setzte sie wieder 2 bis 3 Male aus. Alsdann war die Menstruation in den letzten 2 Jahren immer regelmäßig.

Auch berichtet schon im Jahre 1877 Benicke über einen Fall von Basedow, der auch mit lang andauernden Amenorrhoeen einherging.

Marie M. war als Kind stets gesund gewesen. Sie bekam ihre Regel im 13. Lebensjahre und hatte dieselbe regelmäßig bis zum 21. Von da ab wurde sie unregelmäßig, blieb öfters aus, einmal ein ganzes und einmal ein halbes Jahr. Zugleich mit dieser Störung der Menstruation trat Herzklopfen auf und die Patientin bemerkte ein Stärkerwerden des Halses und ein Heraustreten der Bulbi.

Einzelne Autoren weisen darauf hin, daß es bei schwerster Form des Morb. Basedowii zu vollständiger Atrophie des Genitaltraktus komme, was sehr plausibel erscheint, da auch schon in leichteren Fällen sehr häufig, wie erwähnt, die Menstruation monatelang sistiert. Es handelt sich offenbar, entsprechend der Schwere des Falles, um graduelle Unterschiede.

Den inneren Zusammenhang zwischen der Hypersekretion der Schilddrüse und der Funktionsstörung der Ovarien sich zu erklären, ist schwer, da wir über das Wesen der inneren Sekretion dieser Organe überhaupt nicht viel wissen.

Es wäre denkbar, daß beim Morb. Basedowii toxische

Substanzen, die auch die Ursache der Myopathie und anderer Störungen sind, auch auf die Ovarien schädigend einwirken.

Sänger veröffentlicht im Jahre 1890 3 Fälle Basedowscher Erkrankung, bei denen er immer wieder die monatelang anhaltende Amenorrhoe in den Vordergrund stellt, während er von der besagten Atrophie aber nichts bemerken konnte.

Demgegenüber berichtet aber Kleinwächter über zwei Fälle, bei denen eine starke Atrophie der Genitalien und der Brüste festgestellt werden konnte.

Auch Hoedemaker berichtete in der gynäkologischen Gesellschaft in Amsterdam über eine 29jährige Patientin, die seit zwei Jahren an dieser Krankheit litt und bei der er den von Kleinwächter angegebenen Befund bestätigen konnte. Wenn also auch im Punkte der Atrophie von Mammae und Genitale in den publizierten Fällen die Ansichten auseinandergehen, so steht jedenfalls fest, daß der Morbus Basedowii bei Frauen mit schweren Menstruationsstörungen einhergeht, und zwar besonders in Amenorrhoeen, die Monate, ja bis zu einem Jahre dauern können. In sämtlichen diesbezüglichen Veröffentlichungen ist gerade diese Tatsache übereinstimmend hervorgehoben.

Bei Myxoedem-Kranken wird ebenso häufig Sistieren der Menses wie andererseits über profuse Menstruationsblutungen berichtet.

Ob hierbei Stoffe innerer Sekretion eine Rolle spielen oder ob lediglich die Störungen des Nervensystems bei beiden Krankheiten (Morb. Basedowii und Myxoedem) in Betracht zu ziehen sind, bleibe dahingestellt.

### III. Erkrankungen des Nervensystems und Menstruation.

Was nun die Störungen des Nervensystems gerade an-

betrifft, so weiß man z. B., daß das Auftreten epileptischer Anfälle bei Frauen manchmal mit dem Eintritt der Menstruation zusammenhängt. Nicht selten beginnt die Krankheit zur Zeit des ersten Erscheinens der Menses. Doch beobachtet man auch zuweilen, daß epileptische Zustände bei noch unentwickelten Mädchen sich mit dem Eintritt der Pubertät bessern.

Von der Hysterie gilt, wie schon früher erwähnt, dasselbe. Wie in den meisten übrigen Organen, so kommen natürlich auch in den Genitalorganen nervöse Störungen als Teilerscheinungen der Hysterie vor. Dabei sind häufig gleichzeitige Menstrualstörungen nur als beigeordnete Erscheinungen aufzufassen. Sicher ist jedenfalls, daß früher der Zusammenhang zwischen Sexualerkrankungen und der Hysterie oft in übertriebener Weise dargestellt und unrichtig gedeutet worden ist.

## IV. Infektionskrankheiten und die Menstruation.

### a) Lues und Menstruationsanomalien.

Ebenso scheint die Lues bei weiblichen Individuen von seiten des Genitaltraktus Anomalieen nach sich zu ziehen. So berichtet Kroemer über eine Anzahl Fälle, bei denen ich selber den größten Teil der Blutuntersuchungen mit Bezug auf die Wassermannsche Reaktion gemacht habe.

13 Patientinnen hatten die Hilfe der gynäkologischen Poliklinik der Königl. Charité äußerst starker Blutungen wegen in Anspruch genommen. Alle 3—4 Wochen traten Blutungen auf und dauerten 8—10 Tage. Diese Blutungen traten mit solcher Heftigkeit auf, daß einige Patientinnen behaupten „in ihrem eigenen Blute zu baden". Bei sämtlichen 13 Patientinnen war die Wassermannsche Reaktion positiv. Bei den meisten dieser Kranken hatte auch die Anamnese auf Lues hingewiesen. Dabei war es ausgeschlossen, daß

die Blutungen vielleicht auf anderen pathologisch-anatomischen Grundlagen oder vielleicht auf einem Abort beruhten, da der manuelle Tastbefund des Genitaltraktus im Verein mit der mikroskopischen Untersuchung der abradierten Schleimhaut ein vollständig negatives Resultat lieferte.

### b) Tuberkulose.

Was die Tuberkulose der Lungen anbetrifft, so liegen darüber keine statistischen Angaben vor, die an großem Material den hier diskutierten Zusammenhang berücksichtigt hätten. Bei vorgerückten Fällen mit schwerer Anaemie pflegt die Menstruation wie bei den schweren Formen der Anaemie überhaupt zu sistieren.

Bei Patientinnen der II. med. Poliklinik der Königl. Charité, die an Tuberkulose der Lungen litten, gaben z. B. von 36 Patientinnen 5 an, gar keine Veränderung in der Art und Weise ihrer Menstruation bemerkt zu haben. 2 Patientinnen behaupteten, daß sie weniger Blut verlören, während 29 angaben, daß mit Eintritt ihres Lungenleidens eine wesentliche Verstärkung der Periode zu bemerken gewesen wäre.

Auch hierfür seien einige Krankengeschichten Beleg.

I. Fall.

J. B. 43 Jahre.

Heredität: Vater starb an Altersschwäche, Mutter an Herzschlag. 3 Geschwister leben und sind gesund.

Frühere Krankheiten: In ihrer Jugend will die Patientin Scharlach und Diphtherie durchgemacht haben, sonst aber immer gesund gewesen sein.

Jetzt: Vor $1^1/_2$ Jahren hatte die Patientin Influenza; im Anschluß daran stellte sich Husten und Auswurf ein, der in der letzten Zeit viel schlimmer wurde.

Diagnose: Die Untersuchung der Lungen ergab eine doppelseitige Lungenspitzenaffektion. Im Auswurf waren reichlich Tuberkelbazillen enthalten.

Menstruation: Erste Regel mit $11^3/_4$ Jahren; dieselbe war immer regelmäßig, 4 bis 5 Tage dauernd, mäßiger Blutverlust. Seit $1^1/_2$ Jahren wurde die Periode viel stärker, von 8 bis 9 Tage Dauer; dabei fühlt sich die Patientin äußert matt.

II. Fall:

Anna J. 35 Jahre alt.

Heredität: Mutter und Vater starben an Herzleiden. Eine Schwester starb an Phthise.

Frühere Krankheiten: Patientin will niemals ernstlich krank gewesen sein.

Jetzt: Jetzt hat Patientin seit einer Reihe von Jahren Schmerzen und Stiche im Rücken, Husten. Patientin will sehr abgemagert sein.

Diagnose: Doppels. Lungenspitzenaffektion.

Menstruation: Erste Periode mit 12 Jahren; die ersten paar Mal unregelmäßig, alsdann immer regelmäßig, 3 bis 4 Tage dauernd. Vor 4 Jahren begann Periode viel stärker zu werden und länger zu dauern. Sie dauert bis jetzt immer 6 bis 7 Tage; dabei heftiger Blutverlust.

III. Fall.

Gertrud R. 17 Jahre.

Heredität: Vater leidet bereits seit 7 Jahren an Lungentuberkulose. Die sonstige Heredität ist negativ.

Frühere Krankheiten: Die Patientin will niemals ernstlich krank gewesen sein.

Jetzt leidet die Patientin an Appetitlosigkeit seit 8 Monaten, Husten. Auswurf wird negiert. Dagegen ziemlich heftige Nachtschweiße.

Diagnose: Doppelseitige Lungenspitzenaffektion.

Menstruation: Erste Menstruation mit 13 Jahren; alsdann immer regelmäßig, seit einem halben Jahr sehr starke Menses; zwar immer regelmäßig, aber 8 bis 10 Tage dauernd, mit sehr starkem Blutverlust.

Nach Angabe der Patientin war die Blutung die letzten Male so stark, daß nach der Angabe von Kroemer versucht wurde, durch größere Kochsalzmengen (stomachal) die Blutung einzudämmen.

IV. Fall.

Marie M. 28 Jahre.

Heredität: Vater starb an Lungenleiden. Mutter und eine Schwester leben und sind gesund.

Frühere Krankheiten: Patientin gibt an, früher niemals ernstlich krank gewesen zu sein.

Jetzt klagt Patientin über Stiche und Schmerzen in der Brust seit $^3/_4$ Jahren. Husten: +++. Auswurf: +++. Nachtschweiß: +++.

Diagnose: Doppelseitige Lungenspitzenaffektion.

Menstruation: Periode mit 18 Jahren begonnen, immer regelmäßig, 3 bis 4 Tage dauernd. Seit 4 Monaten wurde die Periode sehr heftig, 10 bis 14 Tage dauernd; dabei starker Blutverlust.

V. Fall.

Else F. 22 Jahre.

Heredität, frühere Krankheiten: o. B.

Jetzt: Magenschmerzen und Appetitlosigkeit, Husten +++. Auswurf — — — seit 2 Jahren.

Diagnose: Rechtsseitige Lungenspitzenaffektion.

Menstruation: Erste Regel mit 16 Jahren; bis zum 20. Lebensjahre soll sie regelmäßig gewesen sein und 4 bis 5 Tage gedauert haben. Alsdann wurde sie viel stärker, dauerte 5 bis 7 Tage, dabei aber regelmäßig alle 4 Wochen.

Diese wenigen Beispiele weisen darauf hin, daß auch die Tuberkulose mit Menstruationsanomalien einhergeht; die Periode, die anfangs regelmäßig und normal war, bleibt wohl regelmäßig, ist aber mit viel heftigerem Blutverlust verbunden, während fast in allen Fällen die Dauer um 2—3, ja sogar um 4 und 5 Tage steigt. Es wäre sehr wünschenswert, wenn in Zukunft gerade diesem Punkte besondere Aufmerksamkeit geschenkt würde, denn früher begnügte man sich bei allen Fällen von Dysmenorrhoe, welche nicht auf lokale Veränderungen des Genitalapparates zurückzuführen waren, mit der Erklärung, daß es „nervöse" Störungen seien, die alle die Beschwerden auslösten.

Aber schon Diepgen und Schröder haben darauf hingewiesen, daß zwischen Dysmenorrhoe und allgemeiner körperlicher Entwicklung ein Zusammenhang bestehe. Bei Berücksichtigung dieses Momentes hat man in

neuerer Zeit nun häufig genug Chlorose, Skrophulose, beginnende Tuberkulose bei Individuen mit Dysmenorrhoe konstatieren können.

Und ebenso, wie man bei vielen anaemischen Frauen die Anaemie als Folgezustand bezw. allgemeines Symptom der Tuberkulose kennen gelernt hat, so wird durch neuere Arbeiten darauf hingewiesen, bei allen dysmenorrhoischen Zuständen ohne Lokalerkrankung auf Tuberkulose zu fahnden.

Eisenstein und Hollòs sind es gewesen, die Gelegenheit hatten, wahrzunehmen, daß die Tuberkulinkur bei Tuberkulösen die menstruellen Beschwerden wesentlich besserte, und sie kamen dadurch zu der Vermutung, daß ein Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Menstruationsanomalien bestehe.

Sie machten daraufhin bei einer Reihe einschlägiger Fälle, d. h. bei 118 Frauen mit Menstruationsstörungen, diagnostische Tuberkulininjektionen und fanden so ihre Annahme bestätigt.

Diesen Beobachtungen ist bisher wenig Aufmerksamkeit gewidmet worden.

Eisenstein und Hollòs erklären die menstruellen Störungen bei tuberkulösen Frauen als die Symptome einer allgemeinen Intoxikation des Organismus durch Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen, die eine Störung des inneren Stoffwechsels zur Folge haben und mit Vorliebe während der Pubertätszeit ihre deletären Einwirkungen ausüben. Es ist deshalb nicht wunderbar, daß diese in der Entwicklungsperiode gestörten Individuen neben den Erscheinungen der schlechten Allgemeinentwicklung die Symptome eines deutlichen Infantilismus des Genitaltraktus aufweisen.

Die Bedeutung der genitalen Hypoplasie — des Infantilismus — für die Dysmenorrhoe ist bereits von verschiedenen Seiten hervorgehoben. Gusserow sieht in der

Stenose des Zervikalkanales in hypoplastischen Uteris eine wichtige Ursache für die Dysmenorrhoe.

Gräfenberg hat in jüngster Zeit eine Arbeit mitgeteilt, in welcher diese Wahrnehmungen von Eisenstein und Hollòs bestätigt werden.

Nachdem in der Kieler Klinik durch eine Autopsie die Aufmerksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Dysmenorrhoe und Tuberkulose gelenkt worden war, und auch bei anderen Fällen aus der Beobachtung sich die Tuberkulose ätiologisch manifestiert hatte, wurde bei „jeder Kranken, die wegen dysmenorrhoischen Beschwerden die Klinik aufsuchte, gründlichst der tuberkulösen Aetiologie der Dysmenorrhoe" nachgeforscht. Zu diagnostischem Zweck wurde Alttuberkulin injiziert. Dabei stellte sich heraus, daß von 30 Kranken, die wegen Dysmenorrhoe die Klinik aufsuchten, 21 auf die Tuberkulininjektionen mit Fieber reagierten. Bei 11 Patienten wurde die allgemeine Reaktion verstärkt durch eine lokale Exazerbation jener Beschwerden, die eine Veranlassung zur Aufnahme in die Klinik gegeben hatten.

Alle diese positiv reagierenden Kranken leiden unter dysmenorrhoischen Beschwerden schon mit dem Eintritt ihrer ersten Menstruation.

### c) Typhus.

Während einige Forscher (Brière de Boismont, Friesinger und andere) einen bedeutenden Einfluß des Typhus auf die Menstruation angenommen haben, leugnen andererseits Autoren, wie z. B. Peroud und Slavjanski, diese Beziehung zwischen Typhus und der Menstruation wenigstens im Beginne der Erkrankung. Bartel hat nun in seiner Arbeit, bei der ihm ein großes klinisches Material zugänglich gewesen, diese Streitfrage zu entscheiden versucht. Es standen im ganzen 172 Fälle von Flecktyphus, 50

Fälle von Typhus abdominalis und 43 Fälle von Rückfalltyphus zu seiner Beurteilung. Nach genauer Beobachtung kam er zu dem Schlusse:

Erstens,
daß uterine Blutungen, sogenannte Pseudomenstruationen, bei den verschiedenen Typhusformen bei weitem nicht häufig sind.

Zweitens,
daß die Menstruation, wenn dieselbe in den ersten fünf Tagen nach der Erkrankung an irgend einer typhösen Form zu erwarten ist, fast stets zur bestimmten Zeit eintritt.

Drittens,
daß die Menses, wenn ihr Zeitpunkt nach dem 14. Krankheitstage erwartet wird, aussetzen.

Viertens,
daß die Periode erscheint und auch aussetzen kann für den Fall, daß sie während des 6. und 14. Krankheitstages eintreten soll.

Bartel kommt zu dem Schlusse, daß sich die Art und Weise der Menstruation unter dem Einflusse des Typhusgiftes wenig ändert, ja daß die Menge des verlorenen Blutes eher sinkt als steigt.

Bei der Choleraerkrankung variieren die in der Literatur vorliegenden Berichte in Bezug auf die Periode ebenso wie beim Typhus:

Queirel, der in Marseille 1867 an Cholera erkrankte Frauen beobachtete, gewann die Ueberzeugung, daß niemals Endometritis haemorrhagica, d. h. Blutungen aus dem Genitaltraktus bei mit Cholera infizierten Frauen vorkommen.

Andere hingegen, wie Slavjanski und Klotz wollen jedoch Blutungen und Aborte bei Cholerapatienten gesehen haben.

Massin sucht die so differenten Beobachtungen dadurch zu erklären, daß er sagt, es handele sich um verschiedene Epidemieen, bei denen die eine Form mehr zur Erkrankung der Uterusschleimhaut führe als die andere.

### d) Pneumonie.

Wie ist es nun bei der Pneumonie? Bei dieser Erkrankung kommt es zu exzessiven Menstrualblutungen, besonders dann, wenn Beginn der Erkrankung und Menstruation zusammenfallen; auch tritt unter dem Einfluß der Pneumonie die Periode oft vorzeitig auf. Massin, der einen Uterus einer 23jährigen Frau, die an kroupöser Pneumonie ad exitum gekommen war, untersuchte, konstatierte ein vollständiges Fehlen des Deckepithels; weiter fand er eine beträchtliche Blutüberfüllung der beiden Blutgefäßnetze. Auf Grund weiterer Untersuchungen kommt Massin zu dem Schlusse, daß im Verlaufe von Infektionskrankheiten, so z. B. Typhus, Pneumonie und Rekurrens, die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle eine krankhafte Veränderung durchmacht, sowohl von seiten der Drüsen in der Schleimhaut, als auch besonders der Gefäße.

### e) Variola und Variolis.

Das, was bis jetzt über die Menstruationsanomalieen bei akuten Infektionskrankheiten gesagt wurde, gilt auch für die Erkrankungen durch Infektion mit Variola und Variolis. Es kommt gleich im Beginne der Krankheit zu heftigen Blutungen, sei es, daß es sich um die zu normaler Zeit auftretende Periode handelt, die gerade dieses Mal mit äußerst großem Blutverlust verbunden ist, sei es, daß es sich um unerwartete Blutungen aus dem Genitaltraktus der Frau, um Pseudomenstruationen handelt.

## V. Diabetes und Menstruation.

Beim Diabetes pflegt die Amenorrhoe erst bei vorgeschrittenem Leiden einzutreten. Bei den sogenannten leichten und mittelschweren Erkrankungen ist irgendwelche Abweichung von der Norm bei der Menstruation nicht beobachtet worden. Sogar bei den schwersten Formen der Zuckerharnruhr kann die Periode bis wenige Wochen vor dem Tode normal bleiben.

## VI. Magen, Darmstörungen und Menstruation.

Auf die Bedeutung der Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates in der Aetiologie der reflektorischen Gastralgieen weist in jüngster Zeit Klemperer hin. Die Abhängigkeit hartnäckiger Magenkrämpfe von Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe ist durch unzweifelhafte Beobachtungen sichergestellt. Schon die physiologischen Geschlechtsfunktionen des Weibes, Menstruation und Schwangerschaft, können von häufigen Magenkrämpfen begleitet sein. Besonders häufig beobachtet man die starken Magenschmerzen im Anschluß an Dysmenorrhoe bei chlorotischen und nervösen jungen Mädchen in den ersten Jahren der Pubertät. Als Ursachen der heftigen Beschwerden bezeichnet man in diesen Fällen Stenose des Os internum oder externum oder des ganzen Zervikalkanales, Uterus und Ovarialkypoplasieen. Interessant ist eine Beobachtung Niemeyers, der Kardialgien in vierwöchentlichem Typus statt der Menses auftreten sah und dieselben durch Ansetzen von Blutegeln an den Muttermund sofort künstlich hervorrufen konnte. Dabei hatte die betreffende Frau außer Amenorrhoe auch Retroflexio uteri und Erosionen am Muttermund. Zuweilen beobachtet man mehr oder weniger heftige Magenbeschwerden bei jungen chlorotischen Individuen zur Zeit der Menstruation. Nach Kehrer, der sich in sehr ausführlicher Weise mit den physiologischen und pathologischen Be-

ziehungen der weiblichen Sexualorgane zum Tractus intestinalis beschäftigt hat, werden die Magenbeschwerden in diesen Fällen bedingt durch die gesteigerte fluxionäre Hyperämie nach den Beckenorganen oder durch toxische Stoffe, die durch die innere Sekretion der Ovarien zur Zeit der Ovulation gebildet werden. Der Genitalbefund ist hier irrelevant. Nur in einem Teil der Fälle sind die im Anschluß an die Menstruation auftretenden Magenbeschwerden rein sensibler Natur, oft sind sie von Veränderungen in der sekretorischen Funktion des Magens begleitet. Ich selbst habe wiederholt bei Frauen und jungen Mädchen, die außerhalb der Menstruationszeit normale Salzsäuresekretion hatten, während der Periode eine Hypo-, ja eine vollständige Achlorhydrie beobachtet. Auch von Kretschy, Elsner, Kehrer, Fleischer liegen Untersuchungen über den Einfluß der Menstruation auf die Verdauungsorgane vor.

Kehrer kommt zu folgenden Resultaten: Die Salzsäurereaktion des Magens ist während der Menstruation bald herabgesetzt, bald unverändert, bald gesteigert.

a) Herabgesetzt nach Blutungen,

b) unverändert oder leicht herabgesetzt bei gesunden Individuen mit menstruellen Blutungen mittlerer Intensität.

c) Etwas gesteigert bei nervösen Frauen mit schwacher oder nur mäßig starker Menstruation.

## VII. Klimakterium und Arteriosklerose.

Die Beziehung zwischen Ausfallserscheinungen der Schilddrüse und Arteriosklerose ist experimentell bei Tieren und Schilddrüsenexstirpation (von Eiselsberg) eben bei Aplasie der Glandula thyreoidea beim Menschen von verschiedenen Autoren konstatiert worden. So sei besonders auf den Fall von Marchand hingewiesen „Sporadischer Kretinismus und Myxödem mit fast totaler Aplasie der Schilddrüse“ mit stark ausgebildeter Arterio-

sklerose und Verkalkung der Aorta und anderer Arterien bei einem 35 Jahre alten Individuum. Die Ovarien waren ebenfalls sehr mangelhaft ausgebildet.

Schuster weist darauf hin, daß, allgemein genommen, die Hyperfunktion der Ovarien zur Hyperfunktion der Thyreoidea führen kann. Beide Momente zusammen oder einzeln können Hypersekretionen der Nebenniere erzeugen. Da nun letztere Arteriosklerose bedingen kann, sucht Schuster den Zusammenhang zwischen der klimakterischen bezw. der praeklimakterischen Hyperfunktion der Ovarien und Glandula thyreoidea einerseits und der Hyperfunktion der Nebenniere andererseits zu der Arteriosklerose des Klimakteriums in Beziehung zu setzen.

Aus allen den bis hierher angeführten Krankheitszuständen in ihrer Beziehung zum weiblichen Genitalapparat geht die Wechselwirkung der Organe untereinander hervor. Wenn nun auch die letzte Ursache, die einzelnen Produkte der Drüsen mit innerer Sekretion und ihre Wirkung noch nicht präzisiert werden kann, so müssen wir doch als Aerzte unser Augenmerk nicht nur auf das erkrankte Organ oder Organsystem richten, sondern unsere Fürsorge muß stets dem Gesamtorganismus gebühren.

### VIII. Akromegalie und Menstruation.

In jüngster Zeit weisen Beobachtungen auf Zustände von Akromegalie während der Schwangerschaft hin, die sich nach der Geburt zurückbilden. Es könnte sich hierbei um vikariierende Hypersekretion der Hypophyse an Stelle der während der Gravidität ruhenden Funktion der Ovarien handeln. Es wäre wünschenswert, daß Röntgenaufnahmen von solchen Fällen gemacht würden, damit man sich davon überzeugen könnte, ob eine vergrößerte Hypophyse vorliegt oder nicht.

An dieser Stelle ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Geh. Rat Kraus für die Ueberlassung des Themas und Fräulein Dr. Rahel Hirsch, Assistentin der II. medizinischen Universitätsklinik, für die liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit meinen besonderen Dank zum Ausdruck zu bringen.

## Literatur.


Bartel: Beiträge zum Studien der Frage über die Menstruation und die uterinen Blutungen bei verschiedenen Typhus-Formen. Inaug.-Dissert. Petersburg 1881.

Benicke: Komplikationen der Schwangerschaft und Geburt mit Morbus Basedowii. Zeitschrift für Gynäkologie 1877 S. 40.

Bierre: zit. von Bartel.

Brimont de: zit. von Bartel.

Cornet: Tuberkulose in Nothnagels „Spezieller Pathologie und Therapie 1892".

Diepgen u. Schröder: Ueber das Verhalten der weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose; zit. v. Gräfenberg.

v. Eiselsberg: Die Krankheiten der Schilddrüse. Deutsche Chirurgie 1901.

Eisenstein & Hollòs: Tuberkulose und Schwangerschaft, Zentralblatt für Gynäkologie 1908 Bd. 32 S. 1441.

Elsner: Der Einfluß der Menstruation auf die Tätigkeit des Magens. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. V S. 476.

Erb. Diskussion über Akromegalie. Sektion für innere Medizin des 62. Naturforschertages zu Heidelberg, Neurol. Zentralblatt 1889 p. 561.

Ewald: Ibidem.

Fleischer: Ueber die Verdauungsvorgänge im Magen unter verschiedenen Einflüssen. Berliner Klin. Wochenschrift 1882 Nr. 7 S. 37.

Freund, A. W.: zit. von Riebold.

Friesinger: zit. von Bartel.

Goodmann, J.: The cyclical theory of Menstruation. Amer. Journal of obst. Oct. 1878 p. 673.

Gräfenberg: Dysmenorrhoe und Tuberkulose. Münchener Med. Wochenschrift 1910 S. 515.

Hadden: Case of sporadic cretinism. Oct. med. Journal 1888, S. 192.
Hindenburg: Die Organveränderung bei der Leukämie. Archiv f. klin. Medizin 1895, Bd. 54 S. 205.
Hoedemacker: Ueber den Genitalbefund bei Morbus Basedowii. Centralblatt f. Gynäkologie 1891, S. 160.
Jacoby, M.: Zit. von Riebold.
Kehrer: Verlag von S. Karger 1905.
Kleinwächter: Wie ist der Genitalbefund bei Morbus Basedowii? Zeitschrift f. Geburtshilfe 1889, S. 144.
Klemperer: Zit. Kuttner.
Kleinwächter: Das Verhalten der Genitalien bei Morbus Basedowii. Centralblatt f. Gynäkologie 1892, pg. 181.
Klotz: Pathologie der Schwangerschaft. Archiv f. Gynäkologie 1887, Bd. 29 S. 448.
Kretschy: Beobachtungen und Versuche an einer Magenfistelkranken. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1876, Bd. 10 S. 527.
Kroemer: Ueber habituelle Blutungen. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte. Berlin. klin. Wochenschr. 1909 S. 1951.
Kuttner: Ueber abdominelle Erkrankungen. Beiheft zur Med. Klinik 1909.
Marchand: Sporadischer Kretinismus und Myxödem mit fast totaler Aplasie der Schilddrüse. Med. Gesellsch. zu Leipzig 1906.
Massin: Zur Frage der Endometritis bei infektiösen Allgemeinerkrankungen. Archiv für Gynäkologie, Bd. 40 S. 146.
Metzger: Ueber menstruellen Ikterus. Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 24.
Mosler: Pathologie und Therapie der Leukämie. Berlin 1872.
Niemeyer: Zit. von Klemperer.
Nobl: Ueber die Symptomatologie der Leukämie. Wiener med. Presse 1892, Nr. 50 S. 20.
von Ott: Gesetz der Periodizität der physiologischen Funktionen im weiblichen Organismus. Centralbl. f. Gynäkol. 1890, S. 31.
Pflüger: Ueber die Bedeutung und Ursache der Menstruation. Berlin 1865.
Queirel: Du choléra chez les femmes grosses, Nouvelles Archives d'obstétrique 1887, S. 307.
Riebold: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang inkl. der Menstruation und inneren Krankheiten. Münch. med. Woch. Nr. 35 und 39 1907.
Sänger: Leukämie und Schwangerschaft. Gyn. Archiv 1888, Bd. 33 S. 161.

— Genitalbefund bei Morbus Basedowii. Centralbl. f. Gynäkol. 1890, S. 133.
Schichareff: Zit. von Ott.
Schuster: Die klimakterische bzw. präklimakterische Arteriosklerose, eine Folge innerer, sekretioneller Störungen. Fortschr. d. Med. 1910, Nr. 9.
Senator: Ueber menstruelle Gelbsucht. Berl. klin. Wochschr. 1872, Heft 51 S. 609.
Siredy u. Francillon: Ueber Blutdruckmessung während Menstruation und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. 1899, Nr. 44 S. 1315.
Slavianski: Endometritis decidualis haemorrhagica bei Cholerakranken. Archiv f. Gynäk., Bd. 4 S. 285.
Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie u. Therapie 1907. — Siehe Erb und Ewald.
Tsuji: Verhalten des Blutdruckes zwischen der menstruellen und nicht menstruellen Zeit. Archiv f. Gynäk., Bd. 89, Heft 3.
Virchow: Gesammelte Abhandlungen. Frankfurt a. M. 1872.
Wiessner: Ueber Blutdruckmessung während der Menstruation und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. 1899, Nr. 44 S. 1335.

## Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Siegfried Rosenstrauss, wurde am 24. Juli 1884 als Sohn des jüdischen Rentiers Rosenstrauss zu Wiesbaden geboren. Nachdem er 1904 das Gymnasium mit dem Zeugnis der Reife verlassen, studierte er 7 Semester in Würzburg, wo er auch 1906 das Physicum bestand, alsdann die letzten drei Semester in Berlin, wo er 1909 das Staatsexamen ablegte. Alsdann war er 9 Monate Medizinalpraktikant an der II. medizinischen Universitätsklinik der Kgl. Charité. Dann verbrachte er den Rest des praktischen Jahres sowie weitere $1\,^1/_2$ Jahre als Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Schöneberger Krankenhauses. Zuletzt war er 5 Monate an der Privat-Frauenklinik von Professor Blumreich tätig.